أجب عن جميع الأسئلة الآتية

$$p = m.\Delta v \quad , \; Impulse = F.\Delta t \quad , \; v = \frac{d}{t} \quad , \; m_1v_1 + m_2v_2 = m_1v_1' + m_2v_2'$$

السؤال الأول :

ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات الآتية:

1) ما البديل الصحيح الذي يمثل المرض المعدي وطريقة انتشاره ؟

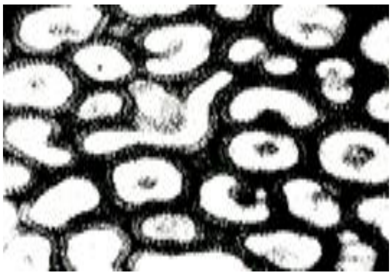
	السحايا	الزحام البكتيري	الأنفلونزا
▭	الهواء بالسعال والعطس	الماء الملوث	الاتصال المباشر بشخص المصاب
▭	الماء الملوث	الهواء بالسعال والعطس	تخزين الأطعمة بطريقة غير الصحيحة
▭	الاتصال المباشر بشخص المصاب	الماء الملوث	الهواء بالسعال والعطس
▭	تخزين الأطعمة بطريقة غير الصحيحة	الاتصال المباشر بشخص المصاب	الماء الملوث

2) استخدمت إحدى شركات حفظ الأطعمة طريقة التعليب بإفراغ الهواء، بعد فترة من زمن تم فحص عينة من تلك الأطعمة ووجد فيها نمو للبكتيريا .ما سبب نمو البكتيريا في تلك الأطعمة؟

▭ تعرض الأطعمة للأشعة فوق بنفسجية   ▭ تعرض الأطعمة لدرجات الحرارة العالية

▭ جميع أنواع البكتيريا تتنفس لاهوائيا فقط   ▭ بعض أنواع البكتيريا تنمو في غياب الأكسجين

3) الفيروس في الشكل المقابل يهاجم :



▭ البكتيريا   ▭ الخلايا التائية

▭ الأوليات   ▭ نبات التبغ

<u>تابع السؤال الأول :</u>

4) عند حقن شخص بفيروسات ميتة أو مضعفة التي تسبب مرض السعال الديكي فإنه يكتسب مناعة:

☐ طبيعية سلبية. ☐ طبيعية ايجابية. ☐ صناعية سلبية. ☐ صناعية ايجابية.

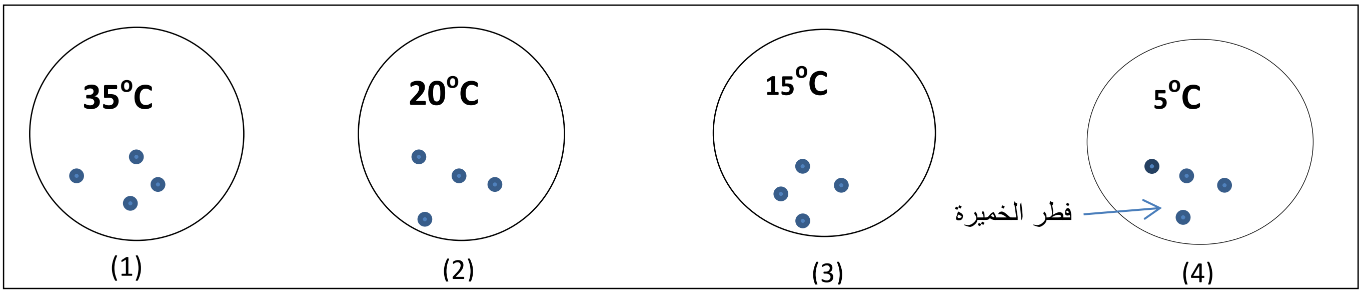
5) الجدول الآتي يوضح نوع الأجسام المضادة في دم كل من محمد ومريم.

	محمد	مريم
الأجسام المضادة	B	A وB

أي من العبارات الآتية صحيحا؟

☐ يستطيع محمد التبرع بالدم لشخص فصيلة دمه AB.
☐ تستقبل مريم الدم من شخص فصيلة دمه B.
☐ تستقبل مريم الدم من محمد.
☐ يستطيع محمد التبرع بالدم لشخص فصيلة دمه B .

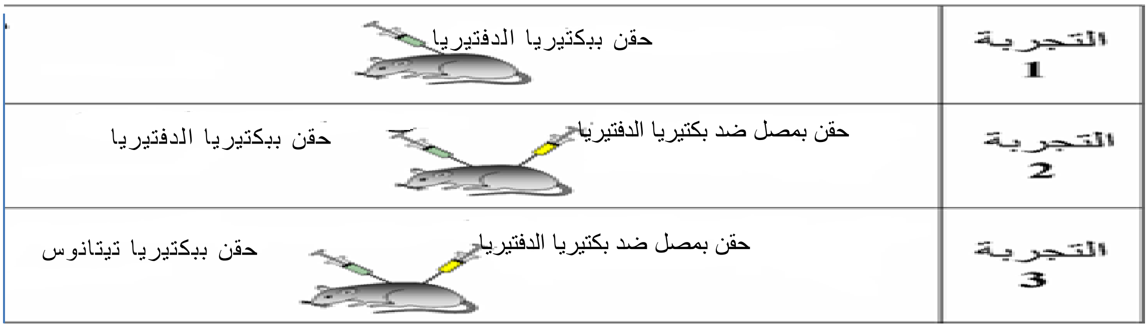
5) **درست مجموعة من الطلبة نمو فطر الخميرة من خلال وضع (0.5g) من الخميرة وإضافة (5ml)من الماء وكمية قليلة من سكر في أربع أطباق بتري في الدرجات الحرارة المختلفة كما في الشكل الاتي:**



أي الأطباق البتري سينمو فيها فطر الخميرة بمعدل أسرع؟

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

7) الشكل الآتي يوضح ثلاث تجارب على الفأر:



أي من التجارب السابقة سيموت الفأر بسبب الإصابة بمرض الدفتيريا؟

- ▭ (2) و(3)
- ▭ (1) و(2)
- ▭ (3)
- ▭ (1)

8) يعرف الدفع بأنه ؟

- ▭ كمية التحرك
- ▭ القوة المؤثرة على جسم متحرك.
- ▭ التغير في القوة المؤثرة على جسم متحرك.
- ▭ التغير في كمية التحرك

9) يقود طفل كتلته (21kg) دراجة كتلتها (5.9 kg) بسرعة (4.5m/s) ، فإن كمية التحرك لهما بوحدة (N.s) تساوي ؟

- ▭ 26.55
- ▭ 67.95
- ▭ 94.50
- ▭ 121.05

10) يوضح الجدول الآتي العلاقة بين(السرعة – الزمن) لجسم ما

السرعة (m\s)	0	10	20	20	20	30
الزمن (s)	0	10	20	30	40	50

أي العبارات التالية تصف حالة الجسم من الزمن (20 s) إلى الزمن (40 s) ؟

- ▭ يتحرك بسرعة متزايدة.
- ▭ يتحرك بسرعة ثابتة .
- ▭ لا يتغير موقعه .
- ▭ يتحرك بسرعة متناقصة.

11) أي الحالات الآتية لا تحدث لسائق السيارة إذا انشغل بالهاتف ؟

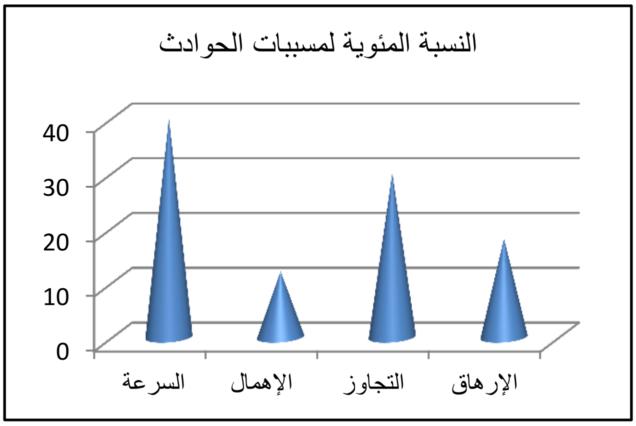
- ▭ صرف انتباهه عن الطريق .
- ▭ زيادة استجابته للمواقف الطارئة .
- ▭ عدم قدرته على بالاحتفاظ بالسرعة المحددة .
- ▭ يصعب عليه إبقاء مركبته في المسار الصحيح.

12) يوضح المخطط الآتي مسببات الحوادث و اعدادها في مدينة ما خلال عام كامل.

السبب الذي له اكبر سبب في الحوادث هو ؟

▭ السرعة.   ▭ الإرهاق.

▭ التجاوز.   ▭ الإهمال.



13) يوضح الجدول التالي المسافة المقطوعة خلال زمن رد الفعل و مسافة الفرملة و مسافة التوقف

السرعة ($m\backslash s$)	المسافة المقطوعة خلال زمن رد الفعل (m)	مسافة الفرملة (m)	مسافة التوقف (m)
15	7.5	7.5	15

زمن رد الفعل بوحدة (s) يساوي ؟

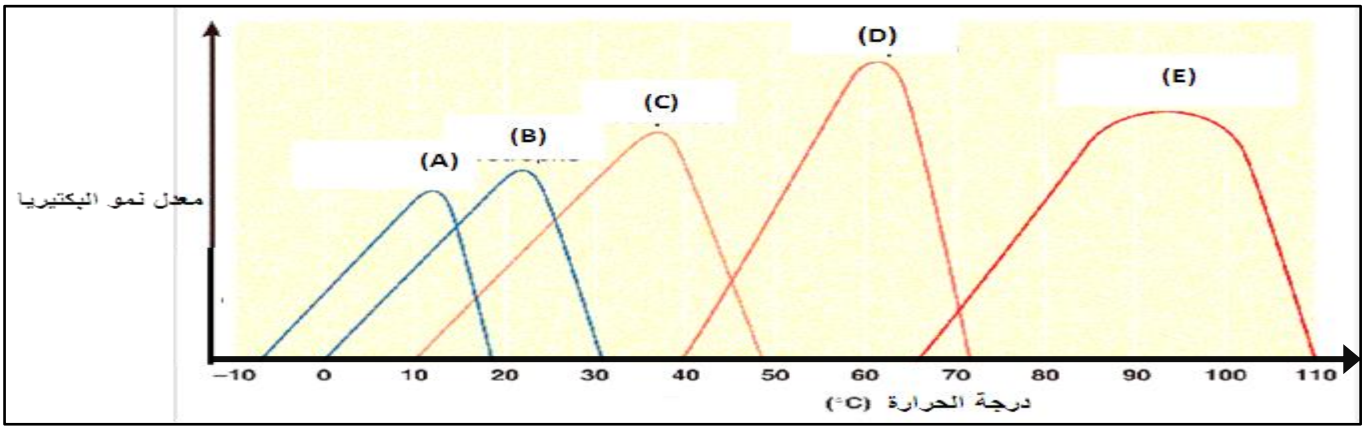
15 ▭   7.5 ▭   1 ▭   0.5 ▭

14) سائق يقود شاحنة بسرعة (30m\s) أراد التوقف على بعد (40m) فإذا كان زمن رد الفعل للسائق (0.5s) فإن مسافة الفرملة ب (m) تساوي :-

15 ▭   20 ▭   25 ▭   55 ▭

السؤال الثاني :

15) المنحنى الآتي يوضح المدى الحراري لأنواع مختلفة من البكتيريا :



أ . ما درجة الحرارة التي بلغ عندها أعلى معدل نمو للبكتيريا (B)؟

ب. ما أنواع البكتيريا التي تنمو في درجات حرارة تحت الصفر ($0^{o}C$) ؟

ج . ماذا يحدث للبكتيريا (E) عند درجة الحرارة ($110^{o}C$)؟

د . ماذا تستنتج من دراستك للمنحنى السابق؟

---

16) عند تحضير عجينتين من الطحين لصنع الكيك أضيفت نفس الكمية من السكر إلى العجينتين، ومحلول الخميرة إلى العجينة الأولى فقط ، بينما اضيفت مواد مصنعة تعمل على ارتفاع العجين إلى العجينة الثانية بدلا من الخميرة.

أ. أي العجينتين بعد خبزها يكون طعمها سكر أكثر من الأخرى؟

فسّر إجابتك

ب. اذكر اثنين من الظروف المثالية لنمو الفطريات ؟

تابع السؤال الثانى:

17) تنبأ بما يحدث في الحالات الآتية:

أ . **مخالطة شخص مصاب بالسرطان وذلك من خلال مشاركته في الأكل والملابس والنوم في نفس المكان.**

ب . **استخدام الادوات والأقنعة والملابس في الجراحة بدون تعقيم.**

---

18) حدد نوع الدفاع المناعي في الحالات الآتية:

أ . **إفراز الأجسام المضادة لتقييد الأنتيجين حيث توجد لكل انتيجين أجسام مضادة.**

ب . **حمض الهيدروكلوريك في المعدة يعمل على قتل مسببات الأمراض الداخلة مع الطعام.**

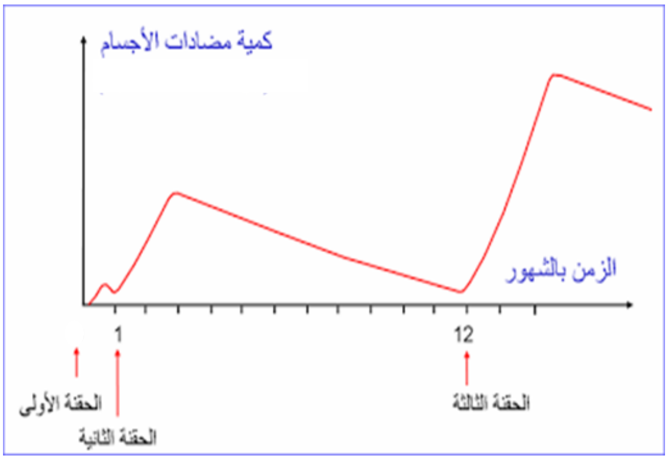
---

19) **عدد نصيحتان من النصائح الوقائية لإستخدام العقاقير الطبية .**

1- ______________________

2- ______________________

السؤال الثالث:



20) **الشكل المقابل يوضح حقن شخص بنفس النوع من الأنتيجين ثلاث مرات.**

أ . **بعد أي حقنة بالأنتيجين حدثت استجابة مناعية أسرع؟**

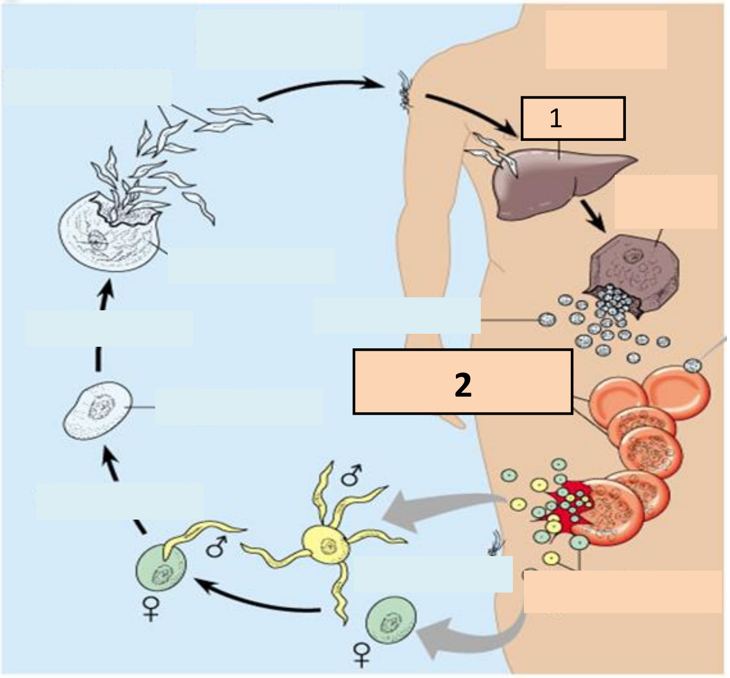
فسَر إجابتك

ب. **في أي شهر وصل أكبر عدد من الأجسام المضادة بعد التعرض الثاني للأنتيجين؟**

ج . **ما سبب انخفاض مستوى تركيز الأجسام المضادة في الشهر11 ؟**

تابع السؤال الثالث :

21) الشكل المقابل يمثل دورة حياة مسبب مرض الملاريا؟



أ . ما اسم الكائن الناقل للمرض؟

ب. علل علاج الملاريا طويل المدى

ج . يشار للخلايا التي تتواجد بها الحيوانات البوغية لمسبب المرض في الشكل بالرقم

د . ما اسم الطفيل مسبب المرض؟

22) علل انكسار كوب من الزجاج عندما يسقط على سطح معدني ولا ينكسر عندما يسقط من نفس الارتفاع على وسادة؟

23) يوضح الجدول الآتي المسافات التي يقطعها جسم ما خلال فترات زمنية محددة.

المسافة (m)	0	10	20	30	40	50
الزمن (s)	0	1	2	3	4	5

أ- ما المقصود بالسرعة ؟

ب- احسب قيمة السرعة عند الزمن ($t=4s$)؟

ج- بناء على بيانات الجدول السابق صف سرعة الجسم .

السؤال الرابع :-

24) رمي طفل كرة كتلتها **(150g)** لتسقط بسرعة (v) ، في سيارة أطفال ساكنة كتلتها**(2kg)** فتتحرك السيارة والكرة معا في نفس الاتجاه بسرعة **(0.1 m/s) :**

أ . أوجد سرعة الكرة قبل التصادم ؟

ب . ماذا يحدث لكمية التحرك قبل وبعد التصادم ؟ أثبت ذلك رياضيا.

25) يوضح الجدول التالي مقارنة بين الحوادث في عام 2013 م و عام 2014 م:

السنة	عدد الحوادث	عدد الوفيات	عدد الإصابات
2013 م	7829	913	10792
2014 م	5768	816	4143

أ- كم يبلغ فرق عدد الإصابات بين عامي 2013 م و 2014 م؟

ب- ماذا تتوقع أن تكون الاسباب التي أدت الى انخفاض أعداد الحوادث بين العامين ؟(يكتفي بثلاث أسباب).

تابع السؤال الرابع :

26) يوضح الجدول التالي قيم لسرعات مختلفة عند زمن ادراك قدرة (1.5s) ومسافة الادراك اجب عن الأسئلة التالية من خلال الجدول .

السرعة (m/s)	مسافة الادراك (m)
5.56	8.33
16.67	X=....
27.78	41.67
38.89	58.33

أ. اوجد قيمة (X) ؟

____

____

ب. في الشكل الآتي سيارتان متماثلتان (A)و(B)المسافة الفاصلة بينهما (20m) تسيران في نفس الطريق وبنفس السرعة (27.78m/s) كما بالجدول السابق .اذا تفاجأت السيارة (A) بإشارة (قف) وتمكنت من التوقف دون الاصطدام بالإشارة .

السيارة (A)   السيارة (B)

هل ستصطدم السيارة (B) بالسيارة (A) ؟

____

فسر إجابتك .

____

____

ج . علل . ضرورة الاحتفاظ بمسافة آمنة بين السيارة (A)و(B)

____

____

انتهت الاسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

المـــــادة: العلوم والبيئة **الدرجة الكلية: (70) درجة**

تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (7) صفحات

أولاً: إجابة السؤال الموضوعي:- **الدرجة: (28) درجة**

المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
1	السحايا | الزحام البكتيري | الانفلونزا الاتصال المباشر بشخص مصاب | الماء الملوث | الهواء بالسعال والعطس	2	27	12-1-ب
2	بعض انواع البكتيريا تنمو في غياب الاكسجين .	2	35	12-1-و
3	الخلايا التائية .	2	23	م3-12-2-أ
4	صناعية ايجابية .	2	53-51	م1-12-2-ب
5	1	2	25	م1-12-1-أ
6	يستطيع محمد التبرع بالدم لشخص فصيلة دمه AB	2	48	م1-12-1-هـ
7	1	2	53-51	م1-12-2-ب
8	التغير في كمية التحرك	2	75	12-3 د
9	121.05	2	84	12-3 ح
10	يتحرك بسرعة ثابتة	2	73	م1-12-1ز
11	زيادة استجابته للمواقف الطارئة	2	95	12-4 ب
12	السرعة	2	94	م3-12-2ح
13	0.5 s	2	99	12-4 د
14	25 m	2	100-99	12-4 د
	المجموع		28درجة	

ثانياً: إجابة الأسئلة المقالية:-

السؤال الثاني :-14 درجة   **السؤال الثالث :-14 درجة**   **السؤال الرابع :-14 درجة**

إجابة السؤال الثاني   **الدرجة الكلية : (14) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	المخرج التعليمي	الصفحة
15	أ	**20°C**	1	**م1-12-1-أ**	**20**
	ب	**A**	1	**م1-12-1-أ**	**20**
	ج	**تموت البكتيريا**	1	**م1-12-1-أ**	**20**
	د	**أن كل نوع من أنواع البكتيريا لها مدى حراري مختلف.** **<u>أو</u> تختلف درجة الحرارة المثلى المناسبة لنمو البكتيريا**	1	**م1-12-1-أ**	**20**
16	أ	العجينة الثانية لأن في العجينة الأولى تم استهلاك السكر من قبل الخميرة	1 1	**م2-12-1-أ**	**25**
	ب	1- المناطق الدافئة 2- المناطق الرطبة	1 1	**م2-12-1-أ**	**25**
17	أ	**لن تحدث عدوى – السرطان مرض غير معدي**	1	**12-1-ب**	**26**
	ب	**انتقال مسببات المرض والاصابة بالعدوى**	1		**36**

تابع إجابة السؤال الثاني

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	المخرج التعليمي	الصفحة
18	أ	الدفاع الخلوي	**1**	12-2-أ	44
	ب	الدفاع الطبيعي	**1**	12-2-ب	44
19		1. طرح الأسئلة عن الإجراءات الوقائية عن استخدام الدواء 2. قرأه الإرشادات 3. أخذ العقاقير بطريقة سليمة 4. تجنب التشخيص الذاتي 5. أختر الأدوية بحكمة ملاحظة: يكتفى بنصيحتان فقط	**1** **1**	**12-1-د**	60

إجابة السؤال الثالث الدرجة الكلية : (14) درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	المخرج التعليمي	الصفحة
20	أ	• الحقنة الثالثة • بسبب وجود خلايا الذاكرة والتي تخزن المعلومات عن الأنتيجين عن التعرض الأول والثاني للأنتيجين	1 1	12-2 ج	54
	ب	الشهر الثالث(3)	1	12-2-ج	54
	ج	- لأن الجسم لايتعرض للأنتيجينات في هذه الفترة . او لان الجسم قضى على الأنتيجينات	1	12-2-ج	54
21	أ	بعوضة الأنوفيليس	1	م2-12-2-ب	61
	ب	لأن في كل مرحلة من دورة حياة البعوض يتطلب وجود علاج معين .	2	م2-12-2-ب	61
	ج	2	1	م2-12-2-ب	61
	د	البلازموديوم	1	م2-12-2-ب	61
22		لأن زمن التأثير يكون كبيرا وبالتالي تقل القوة المؤثرة على الكوب فلا ينكسر	1	12-3 ز	77-76

تابع إجابة السؤال الثالث

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	المخرج التعليمي	الصفحة
23	أ	المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن	1	3-12 أ	70
	ب	$v = \frac{d}{t} = \frac{40}{4} = 10$ m/s ***درجة للتعويض و درجة للناتج***	1+1	3-12 أ	70
	ج	يتحرك بسرعة ثابتة	1	3-12-أ	73

إجابة السؤال الرابع　　**الدرجة الكلية :(14) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	المخرج التعليمي	الصفحة
24	أ	$m_1v_1 + m_2v_2 = (m_1 + m_2)v'$ $0.15v_1 + 0 = (0.15 + 2)0.1$ $v_1 = 1.43 m/s$	1 1	3-12 ج	81
	ب	تظل محفوظة $0.15 \times 1.43 + 0 = (0.15 + 2)0.1$ $0.215 = 0.215$	1 1 1	3-12ج	80

تابع إجابة السؤال الرابع				الدرجة الكلية :(14) درجة	
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	المخرج التعليمي	الصفحة
25	أ	$10792 - 4143 = 6649$	1	م3-12-2ح	113-112
	ب	ترك مسافة أمان- لبس حزام الأمان - التقيد بأنظمة المرور- الإنتباه عند القيادة. (يكتفى بثلاثة)	3	4-12 و	-105 103
26	أ	$d = vxt$ $d = 16.67 \times 1.5 = 25m$	1+1	4-12 د م3-12-2ح	100-99
	ب	نعم	1		
		لأن مسافة الادراك للسرعة من الجدول اقل من المسافة بين السيارتين .	1		
	ج	حتى يكون الزمن مناسبا للتصرف وتفادي الاصطدام	1		